



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220413181 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321919041.1

(22) 申请日 2023.07.20

(73) 专利权人 多普施激光科技(上海)有限公司

地址 201906 上海市宝山区富联三路99号  
14幢A区1066室

(72) 发明人 刘猛军 王文茜

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所  
(普通合伙) 11959

专利代理师 周萍

(51) Int. Cl.

G03B 33/08 (2006.01)

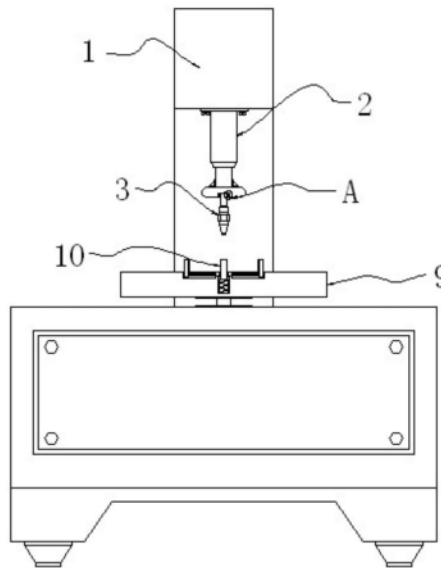
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

皮秒激光玻璃切割设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了皮秒激光玻璃切割设备,包括壳体,所述壳体放置在地面上;还包括:伸缩杆,顶部通过螺钉固定在所述壳体的顶部,且伸缩杆的底部设置有激光切割机,所述壳体的顶部转动有放置板,且激光切割机的顶部固定有卡块,所述卡块滑动卡合在卡槽的内部,且卡槽开设在伸缩杆的内部;所述卡块的外端滑动有凸块,且凸块的外端呈弧形设置,并且凸块的内端连接有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端连接在所述卡块的内部。该皮秒激光玻璃切割设备安装有卡块,通过转动激光切割机,继而使得激光切割机转动带动卡块进行转动,从而使得卡块脱离卡槽的卡合,从而使得激光切割机能够从伸缩杆上进行拆卸,从而提高了更换的效率。



1. 皮秒激光玻璃切割设备,包括壳体(1),所述壳体(1)放置在地面上;  
其特征在于,还包括:

伸缩杆(2),顶部通过螺钉固定在所述壳体(1)的顶部,且伸缩杆(2)的底部设置有激光切割机(3),所述壳体(1)的顶部转动有放置板(9),且激光切割机(3)的顶部固定有卡块(4),所述卡块(4)滑动卡合在卡槽(5)的内部,且卡槽(5)开设在伸缩杆(2)的内部。

2. 根据权利要求1所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述卡块(4)的外端滑动有凸块(6),且凸块(6)的外端呈弧形设置,并且凸块(6)的内端连接有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)的另一端连接在所述卡块(4)的内部。

3. 根据权利要求1所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述放置板(9)的中部滑动有移杆(10),且移杆(10)的底部连接有第二弹簧(11),并且第二弹簧(11)的另一端连接在所述放置板(9)的内部。

4. 根据权利要求3所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述移杆(10)的外端连接有拉绳(12),且拉绳(12)的另一端通过滑轮与夹持杆(13)的底部相连接设置。

5. 根据权利要求4所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述夹持杆(13)的顶部滑动在放置板(9)的内部,且夹持杆(13)的顶部伸出所述放置板(9)的内部,并且夹持杆(13)顶部的内端固定有橡胶垫。

6. 根据权利要求5所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述夹持杆(13)的中部贯穿在固定杆(14)上,且固定杆(14)的两端固定在所述放置板(9)的内部。

7. 根据权利要求6所述的皮秒激光玻璃切割设备,其特征在于:所述固定杆(14)上嵌套有第三弹簧(15),且第三弹簧(15)的外端连接在所述夹持杆(13)的内壁,并且第三弹簧(15)的内端连接在所述放置板(9)的内部。

## 皮秒激光玻璃切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光玻璃切割技术领域,具体为皮秒激光玻璃切割设备。

### 背景技术

[0002] 玻璃在使用之前,为了能够达到规定的尺寸,继而就需要使用皮秒激光切割设备对玻璃进行切割,从而使得玻璃能够达到要求进行销售;

[0003] 参考公开号为CN212705051U的一种皮秒激光玻璃切割装置,其通过所述切割平台的两侧处均固定连接有滑轨,两个所述滑轨的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块的上表面处均固定安装有第二电动推杆的一端,两个所述第二电动推杆的另一端处均固定连接有固定块,两个所述固定块的侧壁之间固定连接有导向横板,所述导向横板上滑动连接有移动台,其中一个所述固定块的一端转动连接有螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端贯穿另一个固定块且与固定块之间转动连接,所述螺纹杆贯穿移动台且与移动台之间螺纹连接,所述移动台的底端开设有插槽,所述移动台的底端插槽内滑动插接有插接块,所述插接块的下表面处固定安装有激光切割头,但是,还存在以下的问题:

[0004] 在上述装置实际使用中,虽然通过螺纹杆的转动来对激光切割头进行拆卸,但是,通过转动螺纹杆,使得螺纹杆分离的效率较低,从而使得在更换激光切割头时的效率较低。

[0005] 因此我们便提出了皮秒激光玻璃切割设备能够很好的解决以上问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供皮秒激光玻璃切割设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上通过转动螺纹杆,使得螺纹杆分离的效率较低,从而使得在更换激光切割头时的效率较低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:皮秒激光玻璃切割设备,包括壳体,所述壳体放置在地面上;

[0008] 还包括:

[0009] 伸缩杆,顶部通过螺钉固定在所述壳体的顶部,且伸缩杆的底部设置有激光切割机,所述壳体的顶部转动有放置板,且激光切割机的顶部固定有卡块,所述卡块滑动卡合在卡槽的内部,且卡槽开设在伸缩杆的内部。

[0010] 优选的,所述卡块的外端滑动有凸块,且凸块的外端呈弧形设置,并且凸块的内端连接有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端连接在所述卡块的内部。

[0011] 通过上述结构设置,可以使得第一弹簧能给对凸块进行限位。

[0012] 优选的,所述放置板的中部滑动有移杆,且移杆的底部连接有第二弹簧,并且第二弹簧的另一端连接在所述放置板的内部。

[0013] 通过上述结构设置,可以使得第二弹簧能够对移杆进行限位。

[0014] 优选的,所述移杆的外端连接有拉绳,且拉绳的另一端通过滑轮与夹持杆的底部相连接设置。

- [0015] 通过上述结构设置,可以使得拉绳移动时的阻力降低。
- [0016] 优选的,所述夹持杆的顶部滑动在放置板的内部,且夹持杆的顶部伸出所述放置板的内部,并且夹持杆顶部的内端固定有橡胶垫。
- [0017] 通过上述结构设置,可以使得夹持杆在夹持时不会对玻璃造成损坏。
- [0018] 优选的,所述夹持杆的中部贯穿在固定杆上,且固定杆的两端固定在所述放置板的内部。
- [0019] 通过上述结构设置,可以使得夹持杆能够稳定的进行移动。
- [0020] 优选的,所述固定杆上嵌套有第三弹簧,且第三弹簧的外端连接在所述夹持杆的内壁,并且第三弹簧的内端连接在所述放置板的内部。
- [0021] 通过上述结构设置,可以使得第三弹簧能够对夹持杆进行限位。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该皮秒激光玻璃切割设备能够进行快速的拆卸和可以对玻璃进行自夹持,通过卡块的转动使得脱离卡槽的卡合,从而使得激光切割机能够进行快速的拆卸,并且通过移杆的移动,使得移杆移动带动夹持杆进行移动,继而使得夹持杆能够对玻璃进行自夹持,其具体内容如下:
- [0023] (1) 设置有卡块,通过转动激光切割机,继而使得激光切割机转动带动卡块进行转动,从而使得卡块脱离卡槽的卡合,从而使得激光切割机能够从伸缩杆上进行拆卸,从而提高了更换的效率;
- [0024] (2) 设置有移杆,通过玻璃的重量压动移杆,继而使得移杆移动通过拉绳带动夹持杆进行移动,从而使得夹持杆移动能够对玻璃进行夹持,从而达到自夹持的目的。

#### 附图说明

- [0025] 图1为本实用新型正剖结构示意图;
- [0026] 图2为本实用新型图1中A放大结构示意图;
- [0027] 图3为本实用新型卡块俯剖结构示意图;
- [0028] 图4为本实用新型移杆正剖结构示意图;
- [0029] 图5为本实用新型夹持杆正剖结构示意图。
- [0030] 图中:1、壳体;2、伸缩杆;3、激光切割机;4、卡块;5、卡槽;6、凸块;7、凹槽;8、第一弹簧;9、放置板;10、移杆;11、第二弹簧;12、拉绳;13、夹持杆;14、固定杆;15、第三弹簧。

#### 具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1-图5,本实用新型提供技术方案:皮秒激光玻璃切割设备,包括壳体1,壳体1放置在地面上;还包括:伸缩杆2,顶部通过螺钉固定在壳体1的顶部,且伸缩杆2的底部设置有激光切割机3,壳体1的顶部转动有放置板9,且激光切割机3的顶部固定有卡块4,卡块4滑动卡合在卡槽5的内部,且卡槽5开设在伸缩杆2的内部,卡块4的外端滑动有凸块6,且凸块6的外端呈弧形设置,并且凸块6的内端连接有第一弹簧8,第一弹簧8的另一端连接

在卡块4的内部;

[0033] 参考图1至图3,通过伸缩杆2的收缩控制激光切割机3进行移动,然后在需要对激光切割机3进行更换时,通过转动激光切割机3,继而使得激光切割机3转动带动卡块4进行转动,从而使得卡块4能够在卡槽5的内部进行转动,然后使得凸块6受挤压向卡块4的内部进行移动,从而使得凸块6脱离对凹槽7的卡合,并且凸块6移动会挤压第一弹簧8,从而使得第一弹簧8受力进行压缩,然后拉动激光切割机3,从而使得激光切割机3脱离与伸缩杆2的卡合,继而达到快速更换激光切割机3的目的;

[0034] 放置板9的中部滑动有移杆10,且移杆10的底部连接有第二弹簧11,并且第二弹簧11的另一端连接在放置板9的内部,移杆10的外端连接有拉绳12,且拉绳12的另一端通过滑轮与夹持杆13的底部相连接设置,夹持杆13的顶部滑动在放置板9的内部,且夹持杆13的顶部伸出放置板9的内部,并且夹持杆13顶部的内端固定有橡胶垫,夹持杆13的中部贯穿在固定杆14上,且固定杆14的两端固定在放置板9的内部,固定杆14上嵌套有第三弹簧15,且第三弹簧15的外端连接在夹持杆13的内壁,并且第三弹簧15的内端连接在放置板9的内部;

[0035] 参考图1、图4和图5,将玻璃放置在放置板9上,然后通过玻璃的重量挤压移杆10进行移动,从而使得移杆10向放置板9的内部进行移动,并且移杆10移动会挤压第二弹簧11,继而使得第二弹簧11受力进行压缩,并且移杆10移动会带动拉绳12进行移动,从而使得拉绳12移动通过滑轮带动夹持杆13进行移动,继而使得夹持杆13能够在固定杆14上进行移动,从而使得夹持杆13能够对玻璃进行自夹持,然后夹持杆13移动会挤压第三弹簧15,从而使得第三弹簧15受力进行压缩,通过第三弹簧15的力可以带动夹持杆13进行复位。

[0036] 工作原理:在使用该皮秒激光玻璃切割设备时,首先,参考图1至图3,通过伸缩杆2的收缩控制激光切割机3进行移动,通过转动激光切割机3,从而使得卡块4能够在卡槽5的内部进行转动,然后使得凸块6受挤压向卡块4的内部进行移动,从而使得凸块6脱离对凹槽7的卡合,从而使得第一弹簧8受力进行压缩,然后拉动激光切割机3,从而使得激光切割机3脱离与伸缩杆2的卡合,继而达到快速更换激光切割机3的目的;

[0037] 参考图1、图4和图5,将玻璃放置在放置板9上,然后通过玻璃的重量挤压移杆10进行移动,从而使得移杆10向放置板9的内部进行移动,并且移杆10移动会带动拉绳12进行移动,从而使得拉绳12移动通过滑轮带动夹持杆13进行移动,从而使得夹持杆13能够对玻璃进行自夹持,然后夹持杆13移动会挤压第三弹簧15,从而使得第三弹簧15受力进行压缩,通过第三弹簧15的力可以带动夹持杆13进行复位。

[0038] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

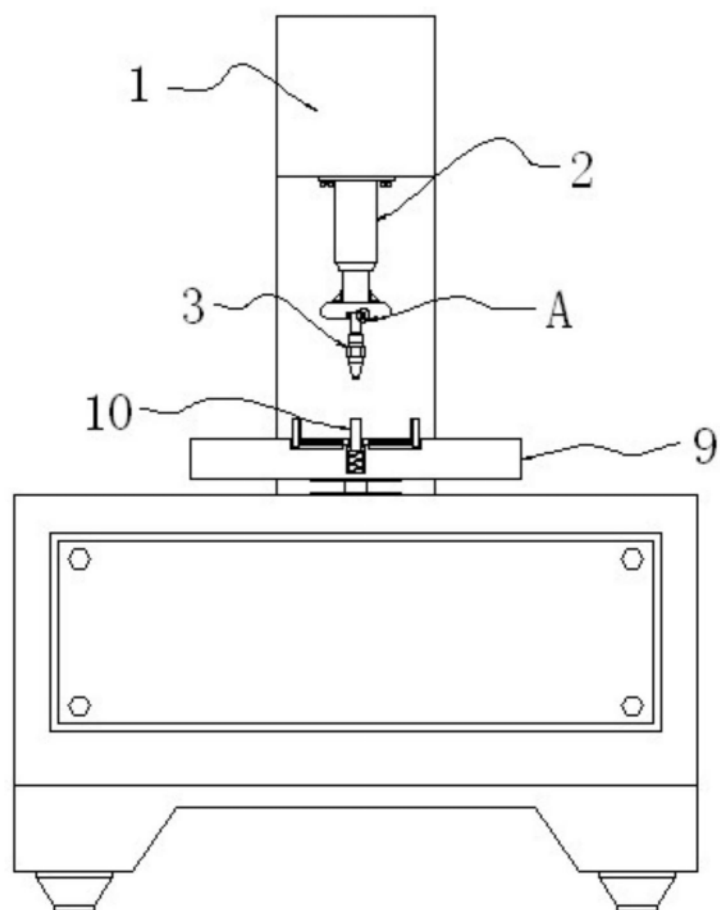


图1

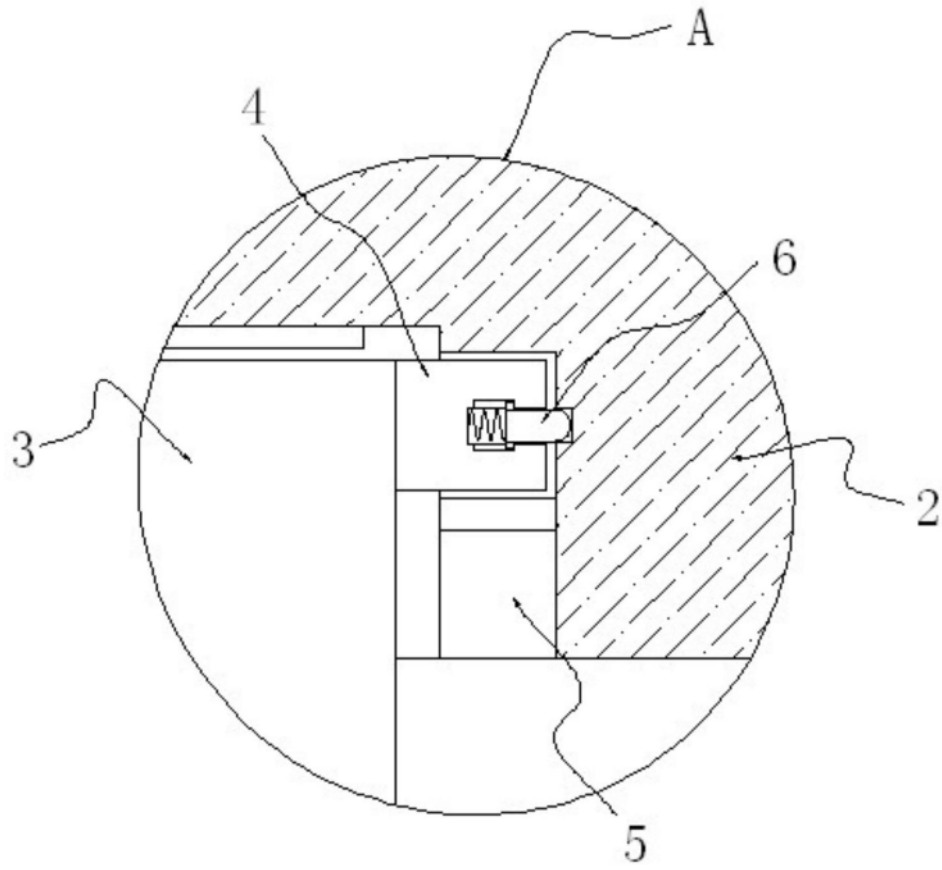


图2

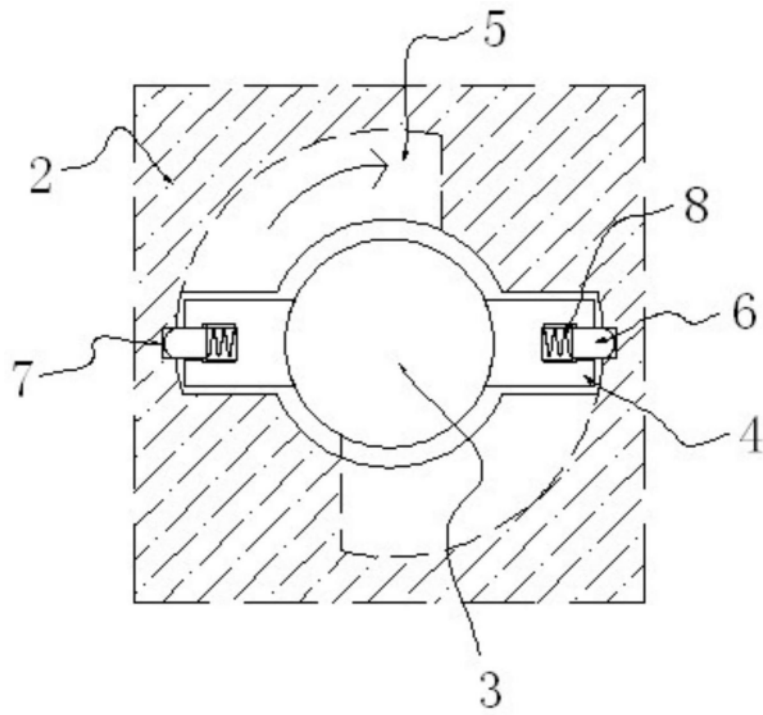


图3

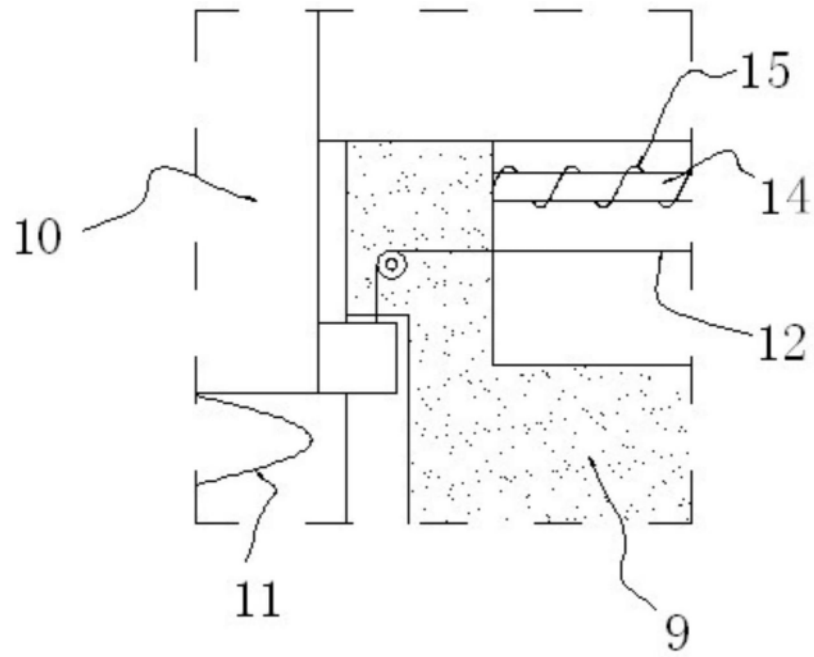


图4

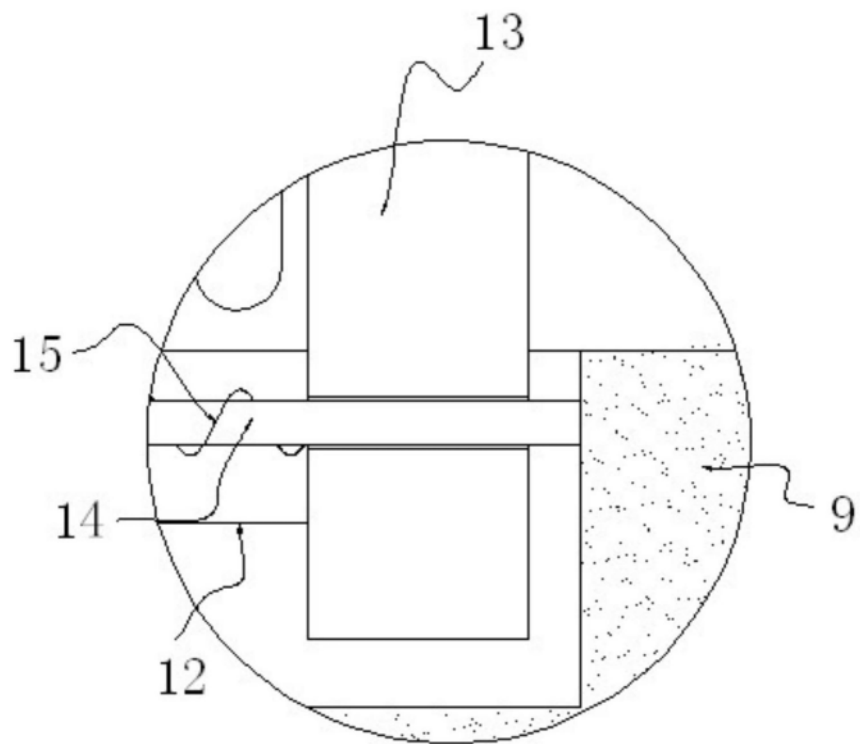


图5